

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-198783  
 (43)Date of publication of application : 10.08.1989

(51)

Int.CI. G03G 21/00

(21)Application number : 63-022001

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 03.02.1988

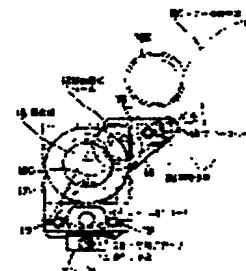
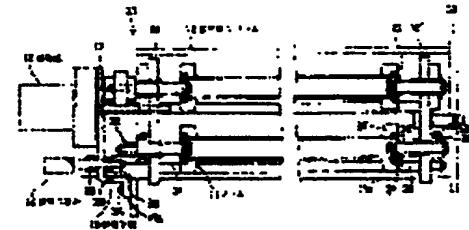
(72)Inventor : SHIONOYA MASAHIRO  
 IWAMASA AKIMASA

## (54) FLEECE MECHANISM

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To mount a device on a frame without loosening the fleece material not contacting a toner image carrier and to easily pressing the fleece material against the image carrier thereafter with proper pressure by providing a specific operation knob.

**CONSTITUTION:** When a gear 29 is engaged with a gear 32 by moving the operation knob 14 forth, the operation knob 14 engages a reel 11 through a transmission means 15. When the operation knob 14 is rotated in one direction in this state, the reel 11 rotates in a fleece material winding direction to tense the fleece material 100 and a fleece reel 13 moves back against the energizing force of an energizing means 20. Therefore, the fleece mechanism 10 is mounted on the frame 33 of the device, the fleece reel 13 does not contact the toner image carrier 101. Then when the mounting is completed, the operation knob 14 moves back to disengage the gears 29 and 32 from each other and the fleece reel 13 is moved force with the energizing force of the energizing means 20 to abut on the toner carrier 101 across the fleece material 100, so that the fleece mechanism becomes usable.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

特実： P 特許 出願番号： 特願昭63-22001（昭和63年（1988）2月3日）

公開番号： 特開平1-198783（平成1年（1989）8月10日）

公告番号：

登録番号： 第2592279号（平成8年（1996）12月19日）

特許権者： 富士通株式会社 (1)

発明名称： フリース機構

要約文： 【目的】特定の操作つまみを設けることにより、装置のフレームへの装着をフリース材がゆるまず、かつトナー像担持体に接触しない状態で行うことができ、しかもその後フリース材をトナー像担持体に適圧で容易に圧接できるようにする。

公開IPC： \*G03G21/00, 111

公告IPC： \*G03G21/10

フリーKW： フリース、 機構、 操作 つまみ、 装置、 フレーム、 装着、 フリース材、 トナー像 担持体、 接触、 状態、 適圧、 圧接、 前進、 ギア、 噉合、 伝達 手段、 リール、 係合、 一方向、 回転、 巻取、 方向、 張力

自社分類：

自社キーワード：

最終結果：

関連出願： (0)

審査：

審決：

対応出願： (0)

## 中間記録

受付発送日	種別	料担コード	条文
1988/02/03	63 出願書類	14000	
1989/03/13	7D 一括住所変		
1993/09/28	7D 一括住所変		
1994/09/09	62 審査請求書	87000	
1996/07/25	13 拒絶理由通		
1996/09/10	A1 登録査定		
1999/10/15	RN 年金納付		
2000/09/13	RN 年金納付		
2001/08/16	RN 年金納付		
2002/10/15	RN 年金納付		
2003/02/13	R3 登録移転		
2003/02/28	R3 登録移転		

受付発送日	種別	料担コード	条文
1988/02/26	ZH 他庁発送書		
1989/03/13	7D 一括住所変		
1993/09/28	7D 一括住所変		
1996/03/26	7D 一括住所変		
1996/07/25	52 手続補正書		
1996/10/04	61 登録料納付		
1999/11/30	R2 登録年金		
2000/11/07	R2 登録年金		
2001/10/02	R2 登録年金		
2003/02/04	R2 登録年金		
2003/02/28	R3 登録移転		
2003/03/28	R3 登録移転		

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開  
 ⑫ 公開特許公報 (A) 平1-198783

⑬ Int. Cl. 4  
 G 03 G 21/00

識別記号 111 廷内整理番号 7204-2H

⑭ 公開 平成1年(1989)8月10日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 フリース機構

⑯ 特願 昭63-22001

⑰ 出願 昭63(1988)2月3日

⑱ 発明者 塩ノ谷 允洋 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社  
 内

⑲ 発明者 岩政 晓賢 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社  
 内

⑳ 出願人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

㉑ 代理人 弁理士 柏谷 昭司 外1名

明細書

1. 発明の名称

フリース機構

2. 特許請求の範囲

フリース材(100)が巻き付けられたリール(11)と、

駆動源(18)により駆動され前記リール(11)から繰り出されてフリースリール(13)に案内される前記フリース材(100)を巻き取る巻取りリール(12)とを備え、

トナー像担持体(101)を備えた印刷装置のフレーム(33)に取り付けて装着される際に前記フリースリール(13)により前記スリース材(100)を前記トナー像担持体(101)に当接させるフリース機構において、

前記フリースリール(13)を、前記装着時に前記トナー担持体(101)に向う方向に進退可能に設け、且つ該フリースリール(13)を前進方向に試験する試験手段(20)を設けるとともに、

進退可能で前進時に前記リール(11)と伝達手段(15)を介し係合し、前記装着時に前記フレーム(33)との係合により前記リール(11)との係合が解除されるまで後退する操作つまみ(14)を、前記リール(11)によるフリース材巻取りを可能とする方向にのみ回転可能に設けたことを特徴とするフリース機構。

3. 発明の詳細な説明

(概要)

電子写真式印刷装置に使用されるフリース機構に關し、

装置のフレームへの装着をフリース材がゆるまづかつトナー像担持体に接触しない状態で行うことができ、しかもその後フリース材をトナー像担持体に適度で容易に圧接させ得るようにすることを目的とし、

フリース材が巻き付けられたリールと、駆動源により駆動され前記リールから繰り出されてフリースリールに案内される前記フリース材を巻き取る巻取りリールとを備え、トナー像担持体を備

## 特開平1-198783 (2)

えた印刷装置のフレームに取り付けて装着される際に前記フリースリールにより前記フリース材を前記トナー像担持体に当接させるフリース機構において、前記フリースリールを、前記装着時に前記トナー像担持体に向う方向に進退可能に設け、且つ該フリースリールを前進方向に賦勢する賦勢手段を設けるとともに、進退可能で前進時に前記リールと伝達手段を介し係合し、前記装着時に前記フレームとの係合により前記リールとの係合が解除されるまで後退する操作つまみを、前記リールによるフリース材巻き取りを可能とする方向にのみ回転可能に設けて構成する。

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は電子写真式印刷装置に使用されるフリース機構に関する。

電子写真式印刷装置においては、感光ドラム等のトナー像担持体に形成されたトナー像を転写器により用紙に転写した後、該トナー像を定着器により定着し、定着完了した用紙をスタック部へ排出するようになっている。一方、転写を完了した

トナー像担持体の表面は除電器により除電され、その後クリーナにより清掃されて残留トナーが除去される。しかし、印刷を繰り返していると、トナー像担持体の表面にはトナーフィルミングが生じるので、これを除去するフリース機構が使用されている。

## 〔従来の技術〕

第4図は従来のフリース機構の概要を示す側面図で、図中、1はフリース材100が巻き付けられたリール、2はリール1から繰り出されてフリースリール3に案内されるフリース材100を巻き取るための巻き取りリールである。フリースリール3はフリース機構を装置のフレームに装着する際にスプリング4の賦勢力によってトナー像担持体(感光ドラム)5にフリース材100を介し当接し、これにより、フリース材100によるトナー像担持体5の表面清掃が行われる。そして、所定時間経過したら、巻き取りリール2を図示しない駆動源により所定量回転させてフリース材100の新らしい部分を使用するようにする。

## 〔発明が解決しようとする課題〕

このような構成の従来のフリース機構においては、スプリング4の賦勢力に抗しフリースリール3を後退させながら装着を行うので、この装着時にフリース材100がゆるんで張力調整が必要になり、また、装着時にトナー像担持体に傷を付けることがある。

本発明は装着のフレームへの装着をフリース材がゆるまずかつトナー像担持体に接触しない状態で行うことができ、しかもその後フリース材をトナー像担持体に適度で容易に圧接させ得るフリース機構を提供することを目的とするものである。

## 〔課題を解決するための手段〕

上述の問題を解決するため、本発明では、フリース材が巻き付けられたリールと、駆動源により駆動され前記リールから繰り出されてフリースリールに案内される前記フリース材を巻き取る巻き取りリールとを備え、トナー像担持体を備えた印刷装置のフレームに取り付けて装着される際に前記フリースリールにより前記フリース材を前記ト

ナー像担持体に当接させるフリース機構において、前記フリースリールを、前記装着時に前記トナー像担持体に向う方向に進退可能に設け、且つ該フリースリールを前進方向に賦勢する賦勢手段を設けるとともに、進退可能で前進時に前記リールと伝達手段を介し係合し、前記装着時に前記フレームとの係合により前記リールとの係合が解除されるまで後退する操作つまみを、前記リールによるフリース材巻き取りを可能にする方向にのみ回転可能に設けて構成する。

## 〔作用〕

フリース機構を装置のフレームに装着する際には、操作つまみを前進させて伝達手段を介しリールと係合させる。この状態で該操作つまみを一方向に回転させると、リールはフリース材巻き取り方向に回転してフリース材に張力が付与され、フリースリールは賦勢手段の賦勢力に抗し後退する。この操作時に操作つまみから手を離しても、操作つまみが逆転することなく、フリース材の張力は確実に保持される。従って、この状態でフリ

特開平1-198783(3)

ス機構をフレームに取り付けて装着する際には、フリースリールがトナー像担持体に接触しない状態で装着を行うことができる。そして、装着完了時には、操作つまみがフレームとの係合により後退して伝達手段を介してリールとの係合が解除され、試勢手段に試勢されるフリースリールはフリース材を介しトナー像担持体に当接してフリース機構の使用が可能になる。

## (実施例)

以下、第1図乃至第3図に関連して本発明の実施例を説明する。

第1図は本発明に係るフリース機構の装着状態を示す正面図、第2図は同側面図で、図中、11はリール、12は巻き取りリール、13はフリースリール、14は操作つまみ、15は伝達手段、101はトナー像担持体(感光ドラム)である。

各リール11、12、13は1対の支持板16、16により回転自在に支持され、巻き取りリール12は支持具17に取り付けられたパルスモータ等の駆動源18により所定時期に駆動され回転す

るようになっている。支持具17は複数本の連結バー19により支持板16、16と一体化されている。フリースリール13は、第2図に示すように支持板16、16に矢印A、A'方向(装着時にトナー像担持体101に向う方向)に移動可能に支持され、試勢手段(ばね)20により矢印A方向(前進方向)に試勢されている。リール11、12はスプリング21、22により第1図の左方に試勢されて第1図の位置に位置決めされている。リール11にはフリース材100が巻き付けられ、該フリース材100はリール11から操作出され、フリースリール13に案内されて巻き取りリール12に巻き取られる。これらのリール11、12、13及びフリース材100より成るリールユニットを機構内に組み込む際のフリース材100のゆるみを防止するために、リール11の軸23に円周方向に係止されて嵌合するブッシュ24には第3図に示すブレーキ用のコイルスプリング25が巻き付けられているが、このスプリング25は組み込み完了後に取り外される。第3図において、

26はリール11のフランジ11aに形成された溝で、接溝26は、リールユニット組立時に、軸23に直徑方向に嵌入するピン27(第1図参照)と係合してリール11を軸23に対し円周方向に係止する。この係止構造は巻き取りリール12についても同様である。

操作つまみ14は、一方方向クラッチ28を介し支持具17に支持されて進退可能で、該操作つまみ14にはギア29が固定されかつ係止片30が回転自在に支持されている。係止片30には支持具17のフランジ17aに嵌合するピン(図示省略)が突設されており、操作つまみ14の一方方向への回転時に係止片30が回転しないようになっている。

伝達手段15は、リール11の軸31に固定されたギア32と上述のギア29とより構成される。

このような構成のフリース機構の装着要領は次の通りである。

装着に際しては、操作つまみ14を第1図の状態から右方に前進させてギア29をギア32に啮

合させる。これにより、操作つまみ14は伝達手段15を介しリール11と係合する。この状態で操作つまみ14を一方方向(第2図の時計方向)に回転させると、リール11はフリース材巻き取り方向(第2図の反時計方向)に回転してフリース材100に張力が付与され、フリースリール13は試勢手段20の試勢力に抗し第2図の矢印A'方向に後退する。そして、この状態は、操作つまみ14の回転を停止しても一方方向クラッチ28の作用により保持される。従って、この状態でフリース機構を装置のフレーム33、33に取り付けて装着する際には、フリースリール13がトナー像担持体101に接触せずしかもフリース材100がゆるまない状態で容易に装着を行うことができ、トナー像担持体101に損傷を与えることなくなる。そして、支持具17のフランジ17aをねじ34により係止片30を挟んでフレーム33に取り付けた装着完了時には、操作つまみ14が後退してギア29とギア32の噛合が解除(伝達手段15を介する操作つまみ14とリール11の係

特開平1-198783 (4)

合が解除)され、フリースリール13は試勢手段20の試勢力により前進してフリース材100を介しトナー像担持体101に当接してフリース機構の使用が可能になる。

なお、第2図に示す102は参考に付記したクリーナである。

上述の説明では係止片30を設ける例に述べたが、装着完了時に操作つまみ14の先端がフレーム33と係合して操作つまみ14が後退するようにしておきたい。

### (発明の効果)

以上述べたように、本発明によれば、操作つまみを操作することによって、フリース材がトナー担持体に接触せずしかもゆるまない状態で容易に装着を行うことができ、トナー像担持体に損傷を与えることもなくなる。また、装着完了時には、操作つまみが後退して伝達手段を介する操作つまみとリールの係合が解除され、フリースリールが試勢手段の試勢力により前進してフリース材を介しトナー像担持体に当接し、機構の使用が可能に

なる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例のフリース機構装置状態を示す正面図、

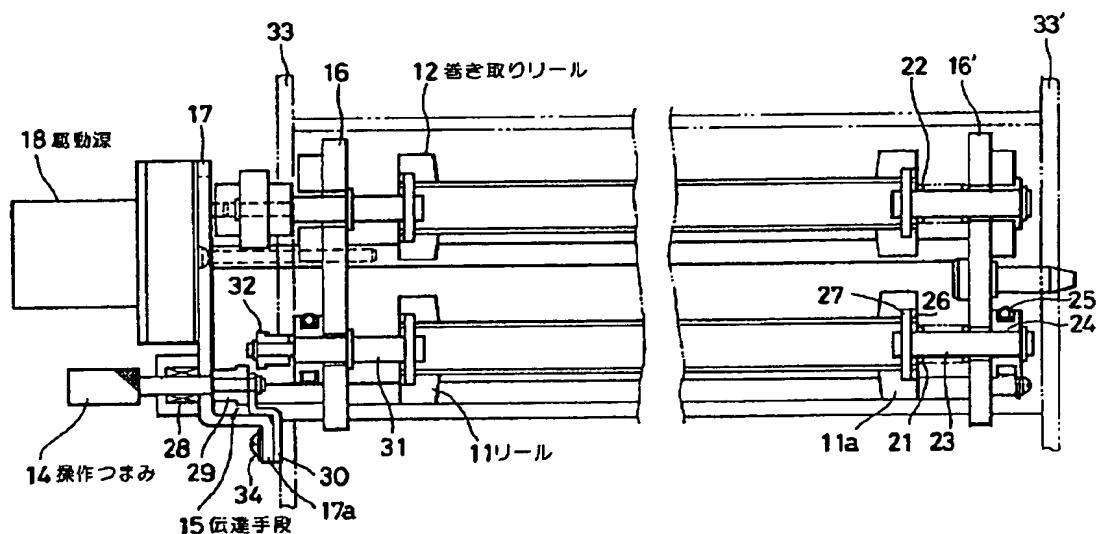
第2図は同側面図、

第3図は本発明の実施例のフリース材ゆるみ防止要領説明図、

第4図は従来のフリース機構の概要を示す側面図で、

中

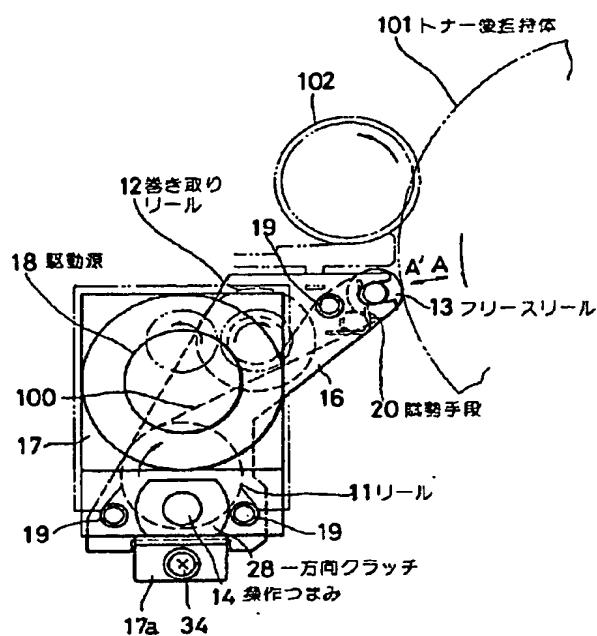
- 1 1 はリール、
- 1 2 は巻き取りリール、
- 1 3 はフリースリール、
- 1 4 は操作つまみ、
- 1 5 は伝達手段、
- 1 8 は駆動源、
- 2 0 は賦勢手段、
- 2 8 は一方向クラッチ、
- 1 0 0 はフリース材、
- 1 0 1 はトナー像担持体である。



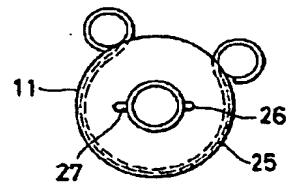
#### 本発明の実施例のフリース機構装着状態を示す正面図

## 第一圖

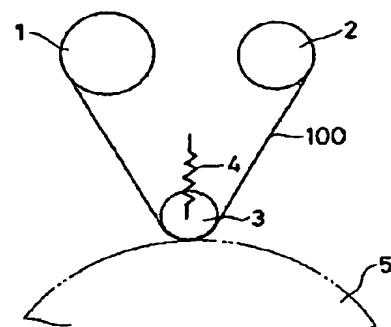
特開平1-198783(5)



本発明の実施例のフリース機構装着状態を示す側面図  
第2図



本発明の実施例のフリース材ゆるみ防止要領説明図  
第3図



従来のフリース機構の概要を示す側面図  
第4図